Atlas Copco
Reg. code
AIB XA Dd-33
1982-01

Manuel d'instructions pour

Compresseurs mobiles à vis

XA80, -120, -160 Dd, et DdA et leurs versions insonorisées XAS et XASS

avec moteurs diesel Deutz

A partir des numéros de série:

XA, -S, -SS 80 Dd	ARP-670 215
XA, -S, -SS 120 Dd	ARP-682 790
XA, -S, -SS 160 Dd	ARP-692 049
XA, -S 80 DdA	ARP-678 024
XA, -S 120 DdA	ARP-699 137
XA, -S 160 DdA	ARP-699 946

ATLAS COPCO AIRPOWER n.v. - B-2610 WILRIJK - BELGIQUE
Imprimé No. 70683

Ce manuel d'instructions décrit la façon dont les machines doivent être utilisées afin d'obtenir des conditions optimales d'économie et de durée en service.

Veuillez lire ce manuel avant de mettre la machine en service. C'est une condition essentielle si l'on veut un bon entretien dès le début. Le programme d'entretien comprend un résumé des mesures à prendre pour maintenir la machine en bon état. Les opérations d'entretien sont simples mais doivent être effectuées à intervalles réguliers.

Conservez le manuel à portée et suivez les instructions lors des révisions et des contrôles généraux. Notez le nombre d'heures de marche, les travaux d'entretien effectués, etc. sur un carnet de bord. Observez toutes les précautions de sécurité en vigueur.

Les réparations doivent être effectuées par un personnel spécialement formé, disponible dans toutes les Agences Atlas Copco et qu'on peut contacter pour toute information complémentaire.

Dans toute correspondance, n'oubliez jamais d'indiquer le numéro de série indiqué sur la plaque de caractéristiques.

Consultez les sections "Programme d'entretien préventif" et "Caractéristiques principales" pour toute information non spécifiée dans le texte.

Tous droits de modification sont réservés sans préavis.

Table des matières

	Page
1. Caractéristiques principales	5
1.1 Description générale	5
1.2 Circuit d'air	6
1.3 Circuit d'huile	6
1.4 Système de régulation de la vitesse et de la décharge	6
1.4.1 Cycle de fonctionnement du compresseur	7
1.5 Système électrique et dispositifs de sécurité	11
1.5.1 Emplacement et rôle des dispositifs de sécurité	11
1.5.2 Fonctionnement du système électrique	12
2. Instructions d'utilisation	12
2.1 Stationnement et remorquage	12
2.2 Avant le démarrage	13
2.3 Démarrage	13
2.4 Démarrage de la compression	14
2.5 Pendant la marche	14
2.6 Arrêt	14
3. Entretien	14
3.1 Programme d'entretien préventif du compresseur	14
3.2 Spécifications de l'huile	17
3.3 Vidanges d'huile	17
3.4 Stockage	17
4. Réglages et révisions	17
4.1 Réglage du système de régulation	17
4.1.1 Réglage de la soupape de régulation	17
4.1.2 Mise au point de la régulation de vitesse	17
4.2 Réglage de la tringle de l'électrovalve d'arrêt du moteur	19
4.3 Filtre à air	20
4.3.1 Recommandations	20
4.3.2 Entretien	20
4.3.3 Nettoyage	20
4.4 Refroidisseur d'huile	21
4.5 Réservoir d'air	21
4.6 Soupape de sécurité	21
4.7 Circuit de combustible	22
4.8 Essai des interrupteurs de sécurité	23
4.9 Réglage des freins	23
5. Pannes et remèdes	24
6. Caractéristiques principales	28
6.1 Lecture des instruments	28
6.2 Couples de serrage	28
6.3 Valeurs de déclenchement des interrupteurs de sécurité et de la soupape de sécurité	28
6.4 Caractéristiques des vannes de sortie d'air	28
6.5 Caractéristiques du compresseur/moteur	29
6.5.1 Groupes Dd	29
6.5.2 Groupes DdA	30

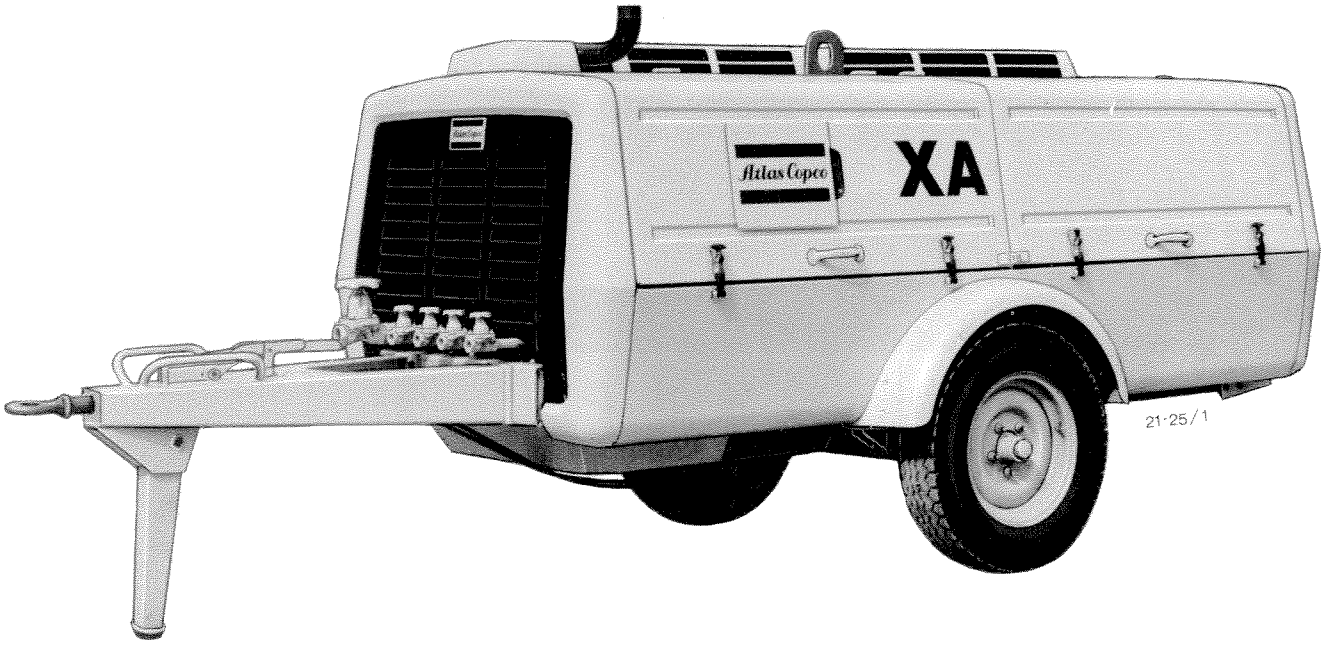


Fig. 1. XA120 Dd, XA160 Dd, XA120 DdA et XA160 DdA, vue de gauche

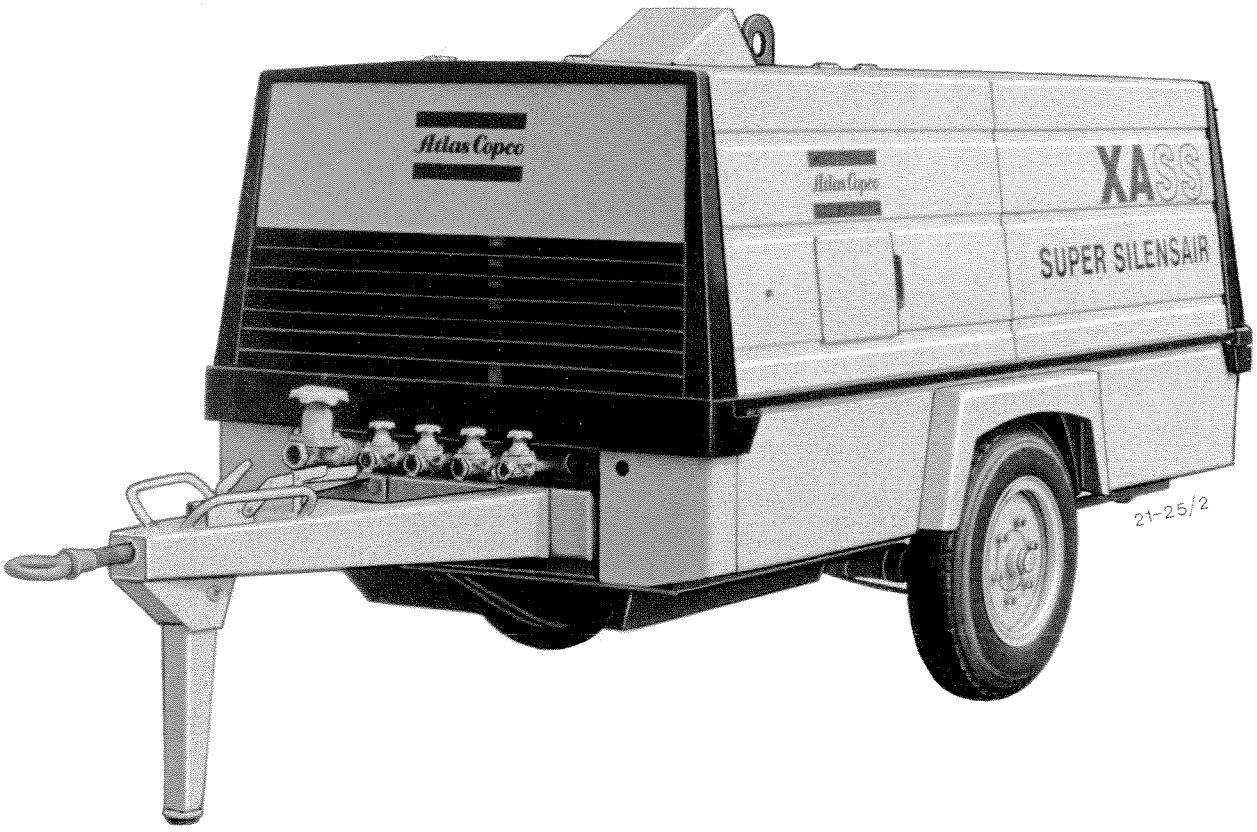
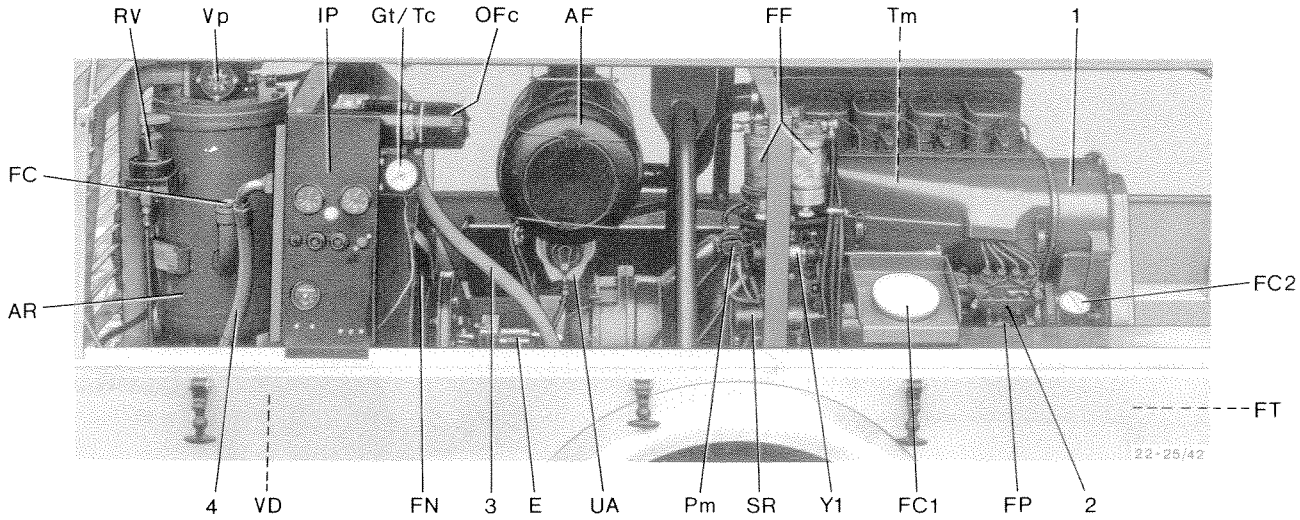
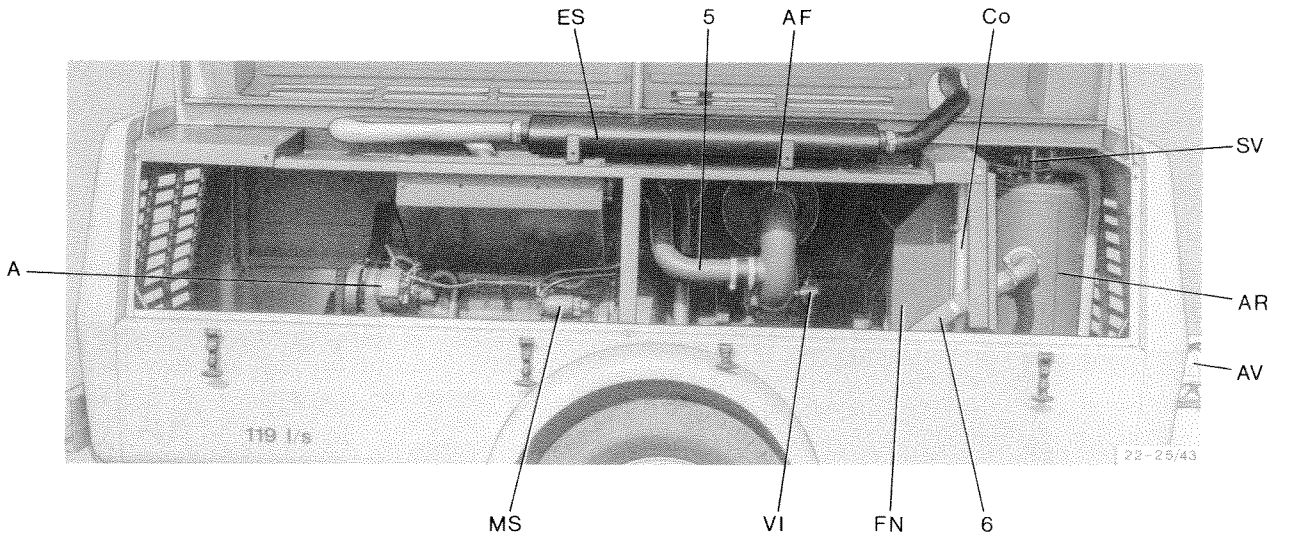


Fig. 2. XASS120 Dd et XASS160 Dd, vue de gauche





A.	Alternateur	FC2.	Bouchon, remplissage d'huile du moteur	MS.	Démarreur	Vp.	Soupape à minimum de pression
AF.	Filtre à air	FF.	Filtres à combustible	OFc.	Filtre à l'huile, compresseur	Y1.	Electrovalve d'arrêt, moteur
AR.	Réservoir d'air/séparateur d'huile	FN.	Ventilateur, refroidisseur d'huile	Pm.	Pressostat d'huile, moteur	1.	Ventilateur, moteur
AV.[1]	Vanne de sortie d'air	FP.	Pompe d'amorçage, combustible	RV.	Soupape de régulation	2.	Pompe d'injection, combustible
Co.	Refroidisseur d'huile	FT.	Réservoir à combustible	SR.	Régulateur de vitesse, moteur	3.	Tuyau, filtre à huile/clapet d'arrêt d'huile
E.	Elément compresseur	Gt/Tc.	Indicateur de température/thermostat d'arrêt, compresseur	SV.	Soupape de sécurité	4.	Tuyau, réservoir d'air/refroidisseur d'huile
ES.	Silencieux d'échappement, moteur	IP.	Tableau des instruments	Tm.	Thermostat d'arrêt, moteur	5.	Tuyau, aspiration d'air moteur
FC.	Bouchon, remplissage d'huile du compresseur			UA.	Déchargeur	6.	Tuyau, clapet anti-retour/réservoir d'air
FC1.	Bouchon, remplissage, réservoir de combustible			VD.	Event		
				VI.	Indicateur de vide, filtre à air		

1) Les groupes plus récents ont des vannes à manette

Figs. 3. Vues de côté gauche et droit du XA120 Dd

1. Caractéristiques principales

1.1 Description générale

Les XA Dd, de même que leurs versions insonorisées XAS et super-insonorisées XASS, sont des compresseurs mobiles à vis, monoétagés, à injection d'huile, et conçus pour une pression effective normale de service de 7 bar.

Les compresseurs XA DdA et leurs versions insonorisées XAS sont construits pour une pression effective normale de service de 7 bar jusqu'à l'altitude maximale spécifiée. Ces groupes, quasi identiques aux versions XA Dd, sont entraînés par des moteurs plus puissants.

Moteurs

Les compresseurs sont entraînés par des moteurs diesel refroidis par air.

Transmission

La force motrice est transmise au compresseur par un accouplement à disque flexible en caoutchouc, complété par des engrenages dans le cas des XA120 et XA160. Le carter d'accouplement du compresseur, abritant également le volant du moteur, est boulonné directement sur le bloc moteur.

Elément compresseur

Le carter du compresseur abrite deux rotors de type à vis, montés sur roulements à billes et roulements à rouleaux. Sur les XA80, le rotor femelle est directement entraîné par le moteur. Sur les XA120 et XA160, le rotor mâle est entraîné par un multiplicateur de vitesse. Un rotor entraîne l'autre dans tous les cas. Le rotor mâle comporte quatre lobes et le rotor femelle six cannelures. La vitesse de rotation du rotor mâle est une fois et demie celle du rotor femelle. La compression qui se produit dans tous les espaces entre lobes et cannelures garantit un refoulement d'air sans pulsations.

L'huile injectée, qui se mélange à l'air, lubrifie les rotors et assure l'étanchéité entre les pointes de rotor et le carter. Ceci augmente l'efficacité. L'huile absorbe également de la chaleur produite par la compression.

Système d'huile

La circulation de l'huile est forcée par la pression de l'air. Le système ne comporte pas de pompe à huile.

L'huile est séparée de l'air d'abord par la force centrifuge dans le réservoir d'air, ensuite par un élément séparateur.

Le réservoir comporte un indicateur de niveau d'huile, une soupape de sécurité, une soupape à minimum de pression et une soupape d'évent.

Système de refroidissement

Le circuit comprend un refroidisseur d'huile. L'air de refroidissement est produit par un ventilateur. Sur les XA80, le rotor femelle entraîne directement le ventilateur. Sur les XA120 et -160, le rotor femelle entraîne le ventilateur par l'intermédiaire d'un réducteur de vitesse.

Régulation de la vitesse

Le fonctionnement du groupe est contrôlé par un régulateur automatique de vitesse du moteur et un déchargeur, reliés à une soupape de régulation. L'étrangleur du déchargeur contrôle l'aspiration d'air.

Dispositifs de sécurité

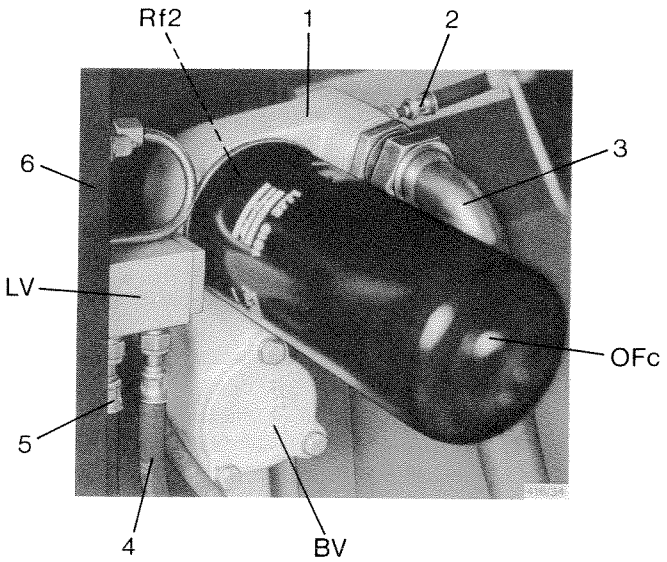
Des thermostats d'arrêt protègent le moteur et le compresseur contre l'échauffement. Un pressostat d'arrêt protège le moteur contre toute chute de pression d'huile.

Châssis et suspension

Le motocompresseur est fixé, avec interposition d'amortisseurs, sur un châssis comprenant deux réservoirs de combustible interconnectés et la suspension comporte un essieu à barre de torsion à roues indépendantes.

Le timon de série est équipé d'une béquille de stationnement escamotable. Le timon du type AL-KO comporte une roue d'appui pivotante et escamotable.

Des freins de route à inertie et un frein de stationnement sont montés en série.



BV.	Soupape thermostatique de by-pass	2.	Canalisation de retour (le raccord comporte le limiteur Rf1)
LV.	Valve de mise en charge	3.	Flexible, filtre à huile/clapet d'arrêt d'huile
OFc.	Filtre à huile	4.	Flexible venant de la soupape de régulation
Rf2.	Limiteur du circuit d'huile principal	5.	Flexible vers le déchargeur
1.	Collecteur du refroidisseur d'huile	6.	Tableau des instruments

Fig. 4. Detail du collecteur du refroidisseur d'huile

Capotage

Le capotage comporte des panneaux pour l'entretien de routine et des ouvertures de prise d'air d'aspiration et de refroidissement.

Les XA sont partiellement carénés à la partie inférieure, tandis que les XAS et XASS le sont entièrement. Les capotages des XAS et XASS sont garnis intérieurement de matériau insonorisant. A l'aide d'un kit, le niveau sonore des XA peut être abaissé à celui des XAS.

Un anneau de levage dépasse au-dessus du capotage.

Le tableau des instruments, regroupant les manomètres, les interrupteurs, etc., est placé derrière un volet articulé.

Deux coffres à outillage, pour le rangement des brise-béton, pics, flexibles, etc., sont également prévus à l'intérieur du capotage.

En général

Sur l'élément compresseur, une plaque de caractéristiques mentionne le type, le numéro de série, la pression maximale de service et la vitesse maximale.

1.2 Circuit d'air (Fig. 5)

Le système comprend:

1. Le filtre à air (AF)
2. Le déchargeur (UA) avec étrangleur d'aspiration d'air (TV)
3. L'élément compresseur (E)
4. Le clapet anti-retour (CV)
5. Le réservoir d'air/séparateur d'huile (AR) avec élément séparateur d'huile (OS)
6. La soupape à minimum de pression (Vp) avec clapet anti-retour.

L'élément compresseur comprime l'air aspiré à travers le filtre à air. Du côté refoulement, l'air comprimé et l'huile sont forcés via le clapet anti-retour dans le réservoir d'air/séparateur d'huile.

Le clapet anti-retour empêche tout retour d'air comprimé après l'arrêt du compresseur. Dans le réservoir d'air/séparateur d'huile, la quasi totalité d'huile du mélange air/huile est séparée par effet centrifuge; le restant est retenu par l'élément séparateur. L'huile s'accumule dans le réservoir et au fond de l'élément séparateur.

L'air quitte le réservoir via la soupape à minimum de pression qui empêche la pression(e) du réservoir d'air de tomber en-dessous de 4 bar, même si les vannes de sortie d'air sont ouvertes. Le fonctionnement à des pressions inférieures favorise l'échappement de l'huile avec l'air comprimé. Si le moteur s'arrête, le clapet anti-retour de la soupape à minimum de pression empêche tout retour d'air du réseau.

Un indicateur de température/thermostat d'arrêt du compresseur (Gt/Tc) et un manomètre de pression de service (Gpw) sont compris dans le système.

1.3 Circuit d'huile (Fig. 5)

Le système comprend:

1. Le réservoir d'air/séparateur d'huile (AR)
2. Le refroidisseur d'huile (Co) avec valve by-pass thermostatique (BV)
3. Le filtre à huile (OFc)
4. Le clapet d'arrêt d'huile (Vs)

La partie inférieure du réservoir d'air/séparateur d'huile sert de réservoir d'huile.

La pression de l'air refoule l'huile du réservoir d'air/séparateur d'huile vers l'élément compresseur à travers le refroidisseur d'huile, le limiteur de débit (Rf2), le filtre à huile et le clapet d'arrêt d'huile.

L'élément compresseur comporte une canalisation d'huile à la base du carter. L'huile injectée à travers des orifices dans la canalisation assure le graissage des rotors, le refroidissement et l'étanchéité.

Le graissage des roulements et des pignons d'entraînement est assuré par l'huile injectée dans les carters d'engrenages et de roulements.

L'huile injectée, mélangée à l'air comprimé, sort de l'élément compresseur via le clapet anti-retour (CV) et entre à nouveau dans le réservoir d'air où elle est séparée de l'air comme décrit à la section 1.2. L'huile qui s'accumule au fond de l'élément séparateur d'huile est renvoyée au système par la canalisation de retour (24) munie du limiteur (Rf1).

Le limiteur (Rf2), en aval du filtre à huile, dose l'apport d'huile vers l'élément compresseur.

Le clapet d'arrêt d'huile, boulonné en bas du carter compresseur, empêche la submersion par l'huile de l'élément compresseur lors de l'arrêt du groupe. Le clapet est ouvert par l'air de refoulement lors du démarrage du compresseur.

La vanne de by-pass du filtre à huile s'ouvre lorsque la chute de pression à travers du filtre est supérieure à la normale à cause du colmatage de l'élément. L'huile, non filtrée, outrepasse alors l'élément. Le remplacement du filtre à huile à intervalles réguliers est de ce fait impératif.

Une soupape thermostatique de by-pass (BV) est montée dans le collecteur en amont du refroidisseur d'huile. La soupape est ouverte quand la température de l'huile est inférieure à 20°C. De ce fait, lorsqu'on démarre le compresseur par basses températures, le refroidisseur d'huile est outrepassé ce qui assure le réchauffage rapide de l'huile. Lorsque la température de l'huile a monté à environ 20°C, la vanne obture l'orifice de by-pass et à 30°C l'obturation est totale, après quoi toute l'huile passe par le refroidisseur.

1.4 Système de régulation de la vitesse et de la décharge (Fig. 5)

Le système comprend:

1. La soupape de régulation (RV)
2. Le régulateur de vitesse du moteur (SR)
3. Le déchargeur (UA)

Le système contrôle le débit d'air en fonction de la consommation d'air de la capacité maximale (100 %) jusqu'au refoulement nul (0

%) tout en maintenant la pression du réservoir d'air entre la pression de service préétablie et la pression de décharge correspondante.

La régulation du débit d'air est effectuée par:

1. Le contrôle de la vitesse du moteur entre le régime maximal et minimal.

2. L'étranglement de l'aspiration d'air.

Régulation de la vitesse/étranglement de l'aspiration

Le débit d'air du compresseur à vis est proportionnel à sa vitesse de rotation.

Si la consommation d'air est égale ou supérieure au débit d'air à la vitesse maximale, le régulateur de vitesse maintient la vitesse du moteur au maximum.

Si la consommation d'air est inférieure au débit d'air à la vitesse maximale, la soupape de régulation alimente en air de commande le régulateur de vitesse et le déchargeur pour ajuster le débit d'air et maintenir la pression du réservoir, p.ex., entre la pression(e) normale de service de 7 bar et la pression(e) de décharge préétablie en usine d'environ 8 bar. Sous l'impulsion de la soupape de régulation, le régulateur de vitesse ajuste la vitesse afin de maintenir la pression(e) du réservoir entre 7 et environ 7,7 bar, ces valeurs étant la plage de fonctionnement du régulateur de vitesse. La soupape de régulation oblige également l'étrangleur à doser l'apport d'air d'aspiration du compresseur afin de maintenir la pression(e) du réservoir entre approximativement 7,4 et 8 bar, ces valeurs étant la plage de fonctionnement du déchargeur.

Quand la pression du réservoir atteint la pression de décharge, c.-à-d. quand la consommation d'air est nulle, l'étrangleur ferme l'entrée d'air. Le compresseur tourne à vide et la vitesse du moteur est maintenue au minimum.

Quand la consommation d'air reprend, l'étrangleur ouvre progressivement l'entrée d'air et la compression recommence.

Soupape de régulation (RV)

Quand la pression du réservoir monte à la pression de service préétablie, la soupape de régulation envoie de l'air à une pression convertie au régulateur de vitesse pour ajuster la vitesse du moteur et au déchargeur pour étrangler l'entrée d'air.

La pression convertie (de commande) est proportionnelle à la pression du réservoir.

Toute montée (chute) de pression de 0,1 bar de la pression du réservoir au-dessus de la pression d'ouverture préétablie de la soupape entraîne une montée (chute) de pression de 0,2 bar de la pression de commande, ceci indépendamment de la pression de service préétablie.

L'évent (VD) de mise à l'atmosphère de la pression de commande de la soupape de régulation sert également à évacuer les condensats des dispositifs de régulation.

Régulateur de vitesse (SR)

Le régulateur de vitesse ajuste le régime du moteur, et par conséquent, le débit d'air du compresseur en fonction de la pression du réservoir. Il maintient également le régime du moteur au minimum préétabli pendant la marche à vide et quand le groupe est à l'arrêt.

Le régulateur est composé d'un piston (7) et d'un plongeur (10), tous les deux sous la tension d'un ressort de rappel. Le piston (7) est relié au levier de commande de vitesse du moteur (13) par une tige de liaison réglable (2) munie d'un joint articulé (4).

Le piston (7) est soumis d'un côté à la pression du réservoir transmise par le plongeur (10) et le ressort (8) et du côté opposé à la pression de commande de la soupape de régulation.

Durant la marche, le plongeur (10) reste en position de fin de course. Tant qu'il n'y a pas de pression dans la chambre (6), le levier de commande de vitesse est tenu en position maximale. Quand la soupape de régulation s'ouvre à la pression de service préétablie, la pression de commande admise dans la chambre (6) repousse le piston (7) ce qui réduit la vitesse du moteur.

Les fluctuations de la pression du réservoir d'air modifient la pression de commande ce qui ajuste la vitesse du moteur.

Le déchargeur (UA)

L'étrangleur commence à étrangler l'aspiration d'air quand la pression du réservoir dépasse légèrement la pression de service préétablie et assure le contrôle du débit d'air en conjonction avec le régulateur de vitesse. Quand la consommation d'air est nulle, l'étrangleur ferme l'entrée d'air et la compression est arrêtée.

Le système comprend également la valve de mise en charge (LV) qui est fixée sur le tableau des instruments. En enfonçant le bouton de commande, la valve ouvre l'étrangleur lors du démarrage du groupe.

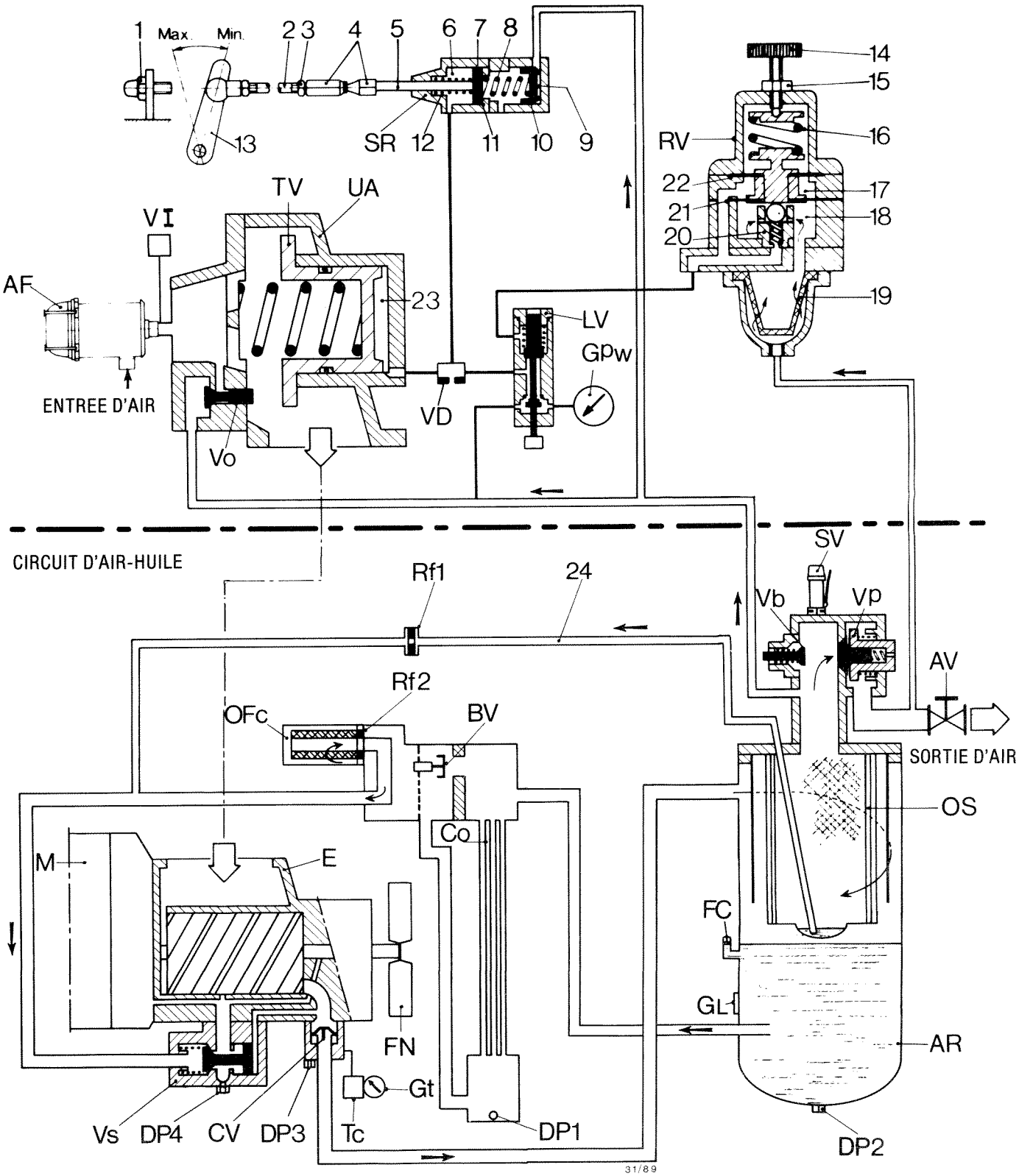
L'étrangleur accomplit une autre fonction. Pendant la marche à vide, l'étrangleur (TV) permet un passage d'air limité en position fermée, engendrant une pression suffisante à la sortie de l'élément tenant ainsi le clapet d'arrêt d'huile ouvert pour assurer la lubrification. Cet air est comprimé et refoulé vers le réservoir. La même quantité d'air est libérée vers l'entrée d'air par l'intermédiaire de la soupape de décompression (Vo), ce qui rend la pression du réservoir égale à la pression de décharge.

1.4.1 Cycle de fonctionnement du compresseur

Démarrage

Etat initial: le régulateur de vitesse (SR) maintient le levier de commande de vitesse du moteur (13) au minimum, l'étrangleur (TV) et la soupape de purge (Vb) sont ouverts, la valve de mise en charge (LV) est relâchée et la soupape à minimum de pression (Vp) et les vannes de sortie d'air (AV) sont fermées.

1. Quand le moteur part, l'air est aspiré et la pression monte dans le réservoir (AR).


1
Max.
Min.
2 3
4
5
6
7
8
13
SR
12
11
10
9
14
15
16
RV
22
17
21
18
20
19
TV
UA
VI
AF
23
LV
Gpw
ENTREE D'AIR
VD
Vo
CIRCUIT D'AIR-HUILE
SV
Rf1
24
Vb
Vp
AV
Rf2
OFc
BV
SORTIE D'AIR
OS
Co
M
E
FC
GL
AR
FN
Gt
Vs
DP4
CV
DP3
Tc
DP1
DP2
31/89

2. De l'air du réservoir pénètre dans la chambre (9) du régulateur de vitesse, la chambre (23) de l'étrangleur et la chambre (6) du régulateur de vitesse via la valve de mise en charge (LV); l'étrangleur (TV) commence à se fermer à la pression(e) d'environ 1 bar, le plongeur (10) du régulateur de vitesse atteint sa fin de course mais la pression dans la chambre (6) maintient le piston (7) tout contre la butée de régime minimum (11) de sorte que le régime moteur reste au minimum.

3. Dès qu'une pression(e) d'environ 2 bar est atteinte, l'étrangleur ferme l'entrée d'air et ouvre la soupape de décompression (Vo).

4. De l'air est aspirée dans le compresseur à travers le passage réduit de l'étrangleur et cet air est libéré à travers la soupape de purge (Vb) et la soupape de décompression (Vo) ouverte; le compresseur tourne à vide à la vitesse minimale.

Cette situation persiste tant que la valve de mise en charge n'est pas enfoncée. Cette valve permet de chauffer le moteur avant de commencer la compression.

Démarrage de la compression

1. Dès que le bouton de la valve de mise en charge est enfoncé, l'apport en air sous pression vers la chambre (6) du régulateur de vitesse et la chambre (23) de l'étrangleur est suspendu. La pression est libérée vers l'atmosphère à travers l'évent (VD); l'étrangleur s'ouvre, la soupape de décompression (Vo) se ferme et le levier (7) du régulateur de vitesse du moteur se déplace vers la position maximum provoquant la montée de la pression dans le réservoir.

2. La soupape de purge (Vb) se ferme à une pression(e) d'environ 3 bar.

3. La soupape à minimum de pression (Vp) s'ouvre à une pression(e) d'environ 4 bar et la pression monte dans le collecteur de sortie d'air. De l'air comprimé parvient à la soupape de régulation (RV).

Le compresseur refoule son débit maximal si la consommation d'air commence avant que le réservoir ait atteint la pression(e) de service préétablie de 7 bar. Si les vannes de sortie d'air ne sont pas ouvertes, le compresseur se décharge selon toutes les séquences décrites sous "Régulation de débit".

Régulation de débit

1. Quand la pression(e) du réservoir dépasse 7 bar, la soupape de régulation (RV) envoie la pression de commande vers le régulateur de vitesse et le déchargeur.

2. Le régulateur de vitesse commence à réduire le régime du moteur.

3. A la pression(e) d'environ 7,4 bar du réservoir, l'étrangleur (TV) commence à fermer l'entrée d'air.

4. A la pression(e) d'environ 7,7 bar du réservoir, la vitesse du moteur est au minimum.

5. A la pression(e) d'environ 8 bar du réservoir, l'étrangleur ferme l'entrée d'air.

Décharge

Quand l'étrangleur se ferme, la soupape de décompression (Vo) s'ouvre et libère l'air aspiré à travers le passage d'air de l'étrangleur.

La pression(e) du réservoir se maintient à environ 8 bar.

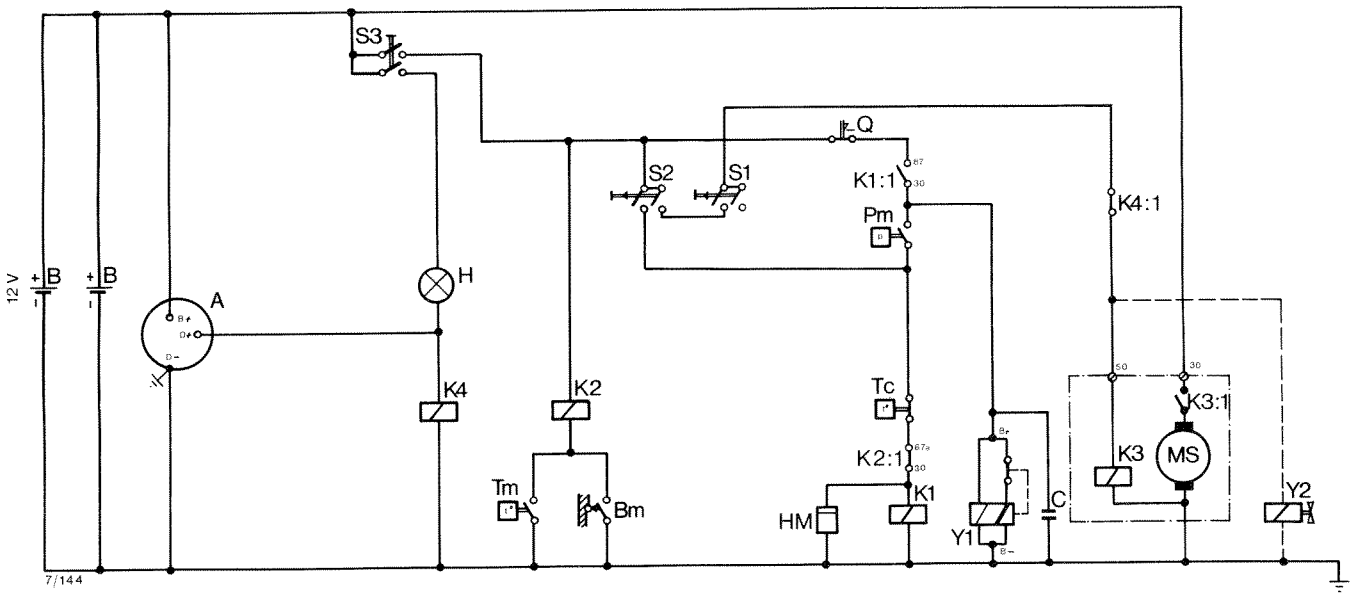
Arrêt

1. Quand le compresseur est stoppé avec les vannes de sortie fermées, le clapet anti-retour se ferme. La pression du réservoir

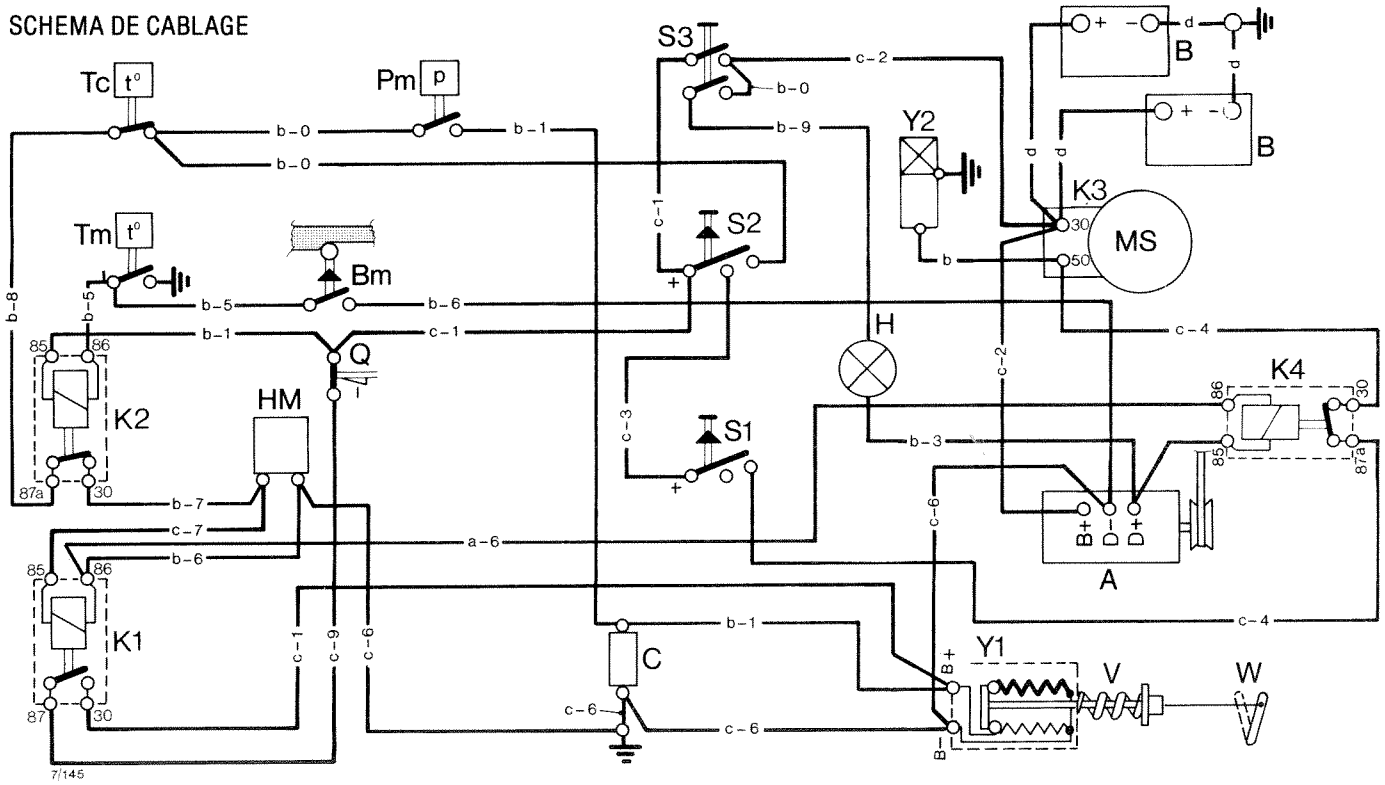
AF.	Filtre à air, compresseur et moteur
AR.	Réservoir d'air/séparateur d'huile
AV.	Vannes de sortie d'air
BV.	Soupape thermostatique de by-pass, refroidisseur d'huile
Co.	Refroidisseur d'huile
CV.	Clapet anti-retour
DP1.	Bouchon de vidange, refroidisseur d'huile
DP2.	Bouchon de vidange, réservoir d'air
DP3.	Bouchon de vidange, clapet anti-retour
DP4.	Bouchon de vidange, clapet d'arrêt d'huile
E.	Elément compresseur
FC.	Bouchon de remplissage d'huile
FN.	Ventilateur
GI.	Indicateur de niveau d'huile
Gpw.	Manomètre, pression de service
Gt/Tc.	Indicateur de température/thermostat d'arrêt du compresseur
LV.	Valve de mise en charge
M.	Moteur
OFc.	Filtre à huile
OS.	Elément séparateur d'huile
Rf1.	Limiteur de débit, canalisation de retour d'huile
Rf2.	Limiteur de débit, canalisation d'huile
RV.	Soupape de régulation
SR.	Régulateur de vitesse
SV.	Soupape de sécurité
TV.	Etrangleur
UA.	Déchargeur
Vb.	Soupape de purge
VD.	Event
VI.	Indicateur de vide, filtre à air
Vo.	Soupape de décompression
Vp.	Soupape à minimum de pression
Vs.	Clapet d'arrêt d'huile
1.	Vis de butée, vitesse maximale
2.	Tige de liaison, régulateur de vitesse
3.	Contre-écrou, joint articulé
4.	Joint articulé
5.	Tige de piston
6.	Chambre, pression convertie du réservoir d'air
7.	Piston
8.	Ressort de rappel, plongeur
9.	Chambre, pression du réservoir d'air
10.	Plongeur
11.	Butée, vitesse minimale
12.	Ressort de rappel, piston
13.	Levier de commande, vitesse du moteur
14.	Volant de réglage, pression de service
15.	Contre-écrou, volant de réglage
16.	Ressort
17.	Chambre supérieure, pression convertie du réservoir d'air
18.	Chambre inférieure, pression du réservoir d'air
19.	Filtre, air de commande
20.	Bille et siège
21.	Membrane d'acier, inférieure
22.	Membrane d'acier, supérieure
23.	Chambre, pression convertie du réservoir d'air
24.	Canalisation de retour, élément séparateur d'huile

Fig. 5. Systèmes de régulation-décharge et systèmes d'air et d'huile

SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



SCHEMA DE CABLAGE



Tous les interrupteurs et relais sont représentés quand le groupe est à l'arrêt

L'électrovalve d'arrêt est **excitée** pendant la marche.

Code couleur

0	Noir	5	Vert
1	Brun	6	Bleu
2	Rouge	7	Pourpre
3	Orange	8	Gris
4	Jaune	9	Blanc

Section des câbles

a = 1 mm²
b = 1,5 mm²
c = 2,5 mm²
d = 50 mm²

A.	Alternateur	Q.	Commutateur à déclenchement thermique
B.	Batterie(s)		
Bm.	Interrupteur de sécurité contre rupture de courroie	S1.	Commutateur, démarrage
		S2.	Bouton d'annulation
C.	Condensateur	S3.	Commutateur, contact
H.	Témoin de charge, alternateur	Tc.	Thermostat d'arrêt, compresseur
HM.	Horomètre		
K1.	Relais de blocage, circuit d'arrêt	Tm.	Thermostat d'arrêt, moteur
K2.	Relais d'arrêt, thermostat du moteur	V.	Ressort de rappel, électrovalve
K3.	Electrovalve de démarrage	W.	Levier, commande d'arrêt du moteur
K4.	Relais, protection du démarreur		
MS.	Démarreur	Y1.	Electrovalve d'arrêt, moteur
Pm.	Pressostat d'arrêt d'huile, moteur	Y2.[1)]	Electrovalve d'arrêt, système de préchauffage du moteur

1) Sur XA160 DdA et XAS160 DdA seulement.

Fig. 6. Circuit et schéma de câblage

s'échappe par la soupape de décompression (Vo) et par l'évent (VD) via la soupape de régulation ouverte et la valve de mise en charge.

2. L'étrangleur commence à s'ouvrir, la soupape de décompression se ferme mais de l'air s'échappe à travers l'évent jusqu'à ce que la pression(e) ait diminué à 7 bar, valeur à laquelle la soupape de régulation se ferme et l'étrangleur s'ouvre complètement.

3. De l'air s'échappe à travers le clapet anti-retour (CV) et l'élément compresseur.

4. A environ 3,6 bar, la valve de mise en charge (LV) revient en position de repos, l'étrangleur se ferme et la soupape de décompression s'ouvre.

5. A 2 bar environ, la soupape de purge (Vb) s'ouvre.

6. En-dessous de 2 bar(e), l'étrangleur s'ouvre sous l'effet de son ressort de rappel.

7. Quand, par suite des fuites, la pression(e) du collecteur de sortie atteint environ 4 bar, la soupape à minimum de pression (Vp) reprend sa position fermée.

1.5 Système électrique et dispositifs de sécurité (Fig. 6)

L'équipement électrique avec **négatif à la masse** comprend:

a. Le système électrique du moteur incluant:

   1. Une(des) batterie(s)
   2. Un démarreur
   3. Un alternateur avec régulateur et rectificateur incorporés

b. Le circuit d'arrêt du moteur incluant:

   1. Des thermostats, un pressostat et un interrupteur contre rupture de courroie
   2. Une électrovalve d'arrêt du moteur

Le relais (K4) protège le démarreur lorsque le bouton de démarrage (S1) est tenu trop longtemps engagé. Le relais est excité quand la tension de sortie de l'alternateur a atteint une valeur prédéterminée, coupant ainsi le circuit au démarreur.

Les thermostats, le pressostat et l'interrupteur de sécurité contre la rupture de courroie sont montés indépendamment en divers points du moteur et du compresseur pour stopper automatiquement le moteur et éviter ainsi toute détérioration qui pourrait résulter d'une diminution dangereuse de la pression d'huile du moteur, d'une élévation anormale de la température de sortie d'air/d'huile, d'un échauffement du moteur ou d'une rupture de courroie de son ventilateur. Ces interrupteurs sont reliés au circuit de l'électrovalve d'arrêt du moteur via des relais.

Le plongeur de l'électrovalve d'arrêt (Y1) du moteur est relié au levier d'arrêt (W) de la pompe d'injection par une tige de traction réglable. L'électrovalve doit être excitée pour que le groupe puisse fonctionner.

Tous les instruments de commande et de contrôle sont regroupés sur le tableau de bord (Fig. 9). Tous les fils des circuits sont repérables à l'aide d'un code de couleurs et groupés en faisceau.

1.5.1 Emplacement et rôle des dispositifs de sécurité

Interrupteur	Emplacement	Contacts	Résultat
Température du compresseur (Tc)	Elément sensible du côté de sortie d'air de l'élément compresseur. Indicateur et interrupteur du côté droit du tableau des instruments	Normalement toujours fermés. S'ouvrent quand la température d'air dépasse la valeur préétablie de l'interrupteur	Le moteur s'arrête
Pression d'huile du moteur (Pm)	Entre le régulateur de vitesse et l'électrovalve d'arrêt du moteur	Se ferment en cas de montée de la pression d'huile. S'ouvrent en cas de chute de pression d'huile en-dessous de la valeur préétablie de l'interrupteur	Le moteur s'arrête
Température du moteur (Tm)	Culasse	Normalement toujours ouverts. Se ferment quand la température monte au-dessus de la valeur préétablie de l'interrupteur	Le moteur s'arrête
Rupture de courroie du ventilateur (Bm) du moteur	Au-devant du moteur	Normalement toujours ouverts. Sont fermés par la poulie non entraînée en cas de rupture de courroie	Le moteur s'arrête

1.5.2 Fonctionnement du système électrique

1. Quand le commutateur (S3) est mis sur ON (sous tension) la tension est appliquée au témoin de charge de l'alternateur (H) et à la borne (87) du contact de relais (K1:1) via le commutateur à déclenchement thermique (Q). Le témoin de charge s'allume.

2. Quand le bouton d'annulation (S2) est enfoncé, le relais (K1) et l'horomètre (HM) sont alimentés par les contacts fermés du thermostat (Tc) du compresseur et le contact de relais (K2:1). Le relais (K1) sera excité de même que l'électrovalve d'arrêt du moteur (Y1) car le contact (K1:1) est fermé. L'électrovalve étant excitée déplace la crémaillère de dosage de combustible du régulateur de vitesse en position "plein débit".

3. Quand le bouton de démarrage (S1) est enfoncé, le solénoïde du démarreur (K3) est excité et actionne le démarreur (MS). Lorsque le bouton est lâché, le circuit du démarreur est coupé. Le moteur est maintenant en marche et le témoin de charge (H) doit être éteint, indiquant que l'alternateur (A) charge la (ou les) batterie(s).

   Quand le bouton de démarrage n'est pas relâché au moment opportun, le circuit du solénoïde du démarreur sera interrompu automatiquement dès que la tension de sortie de l'alternateur est suffisante pour exciter le relais de protection (K4) du démarreur via le régulateur de tension de l'alternateur.

4. Dès que la pression d'huile du moteur est normale, le pressostat d'huile du moteur (Pm) ferme son contact et le bouton d'annulation (S2) peut être relâché car le relais (K1) reste maintenant excité par son propre contact, et par conséquent l'électrovalve d'arrêt du moteur demeure également excitée.

   Le circuit de la bobine de maintient de l'electrovalve d'arrêt du moteur peut être à tout moment interrompu manuellement pour stopper le moteur en ramenant le commutateur (S3) en position OFF (arrêt)

Dispositif de sécurité pour arrêt automatique du moteur

1. Quand le pressostat d'huile (Pm) du moteur ou le thermostat d'air (Tc) du compresseur s'ouvre, le relais (K1) est désexcité; l'électrovalve d'arrêt est libérée et le moteur s'arrête.

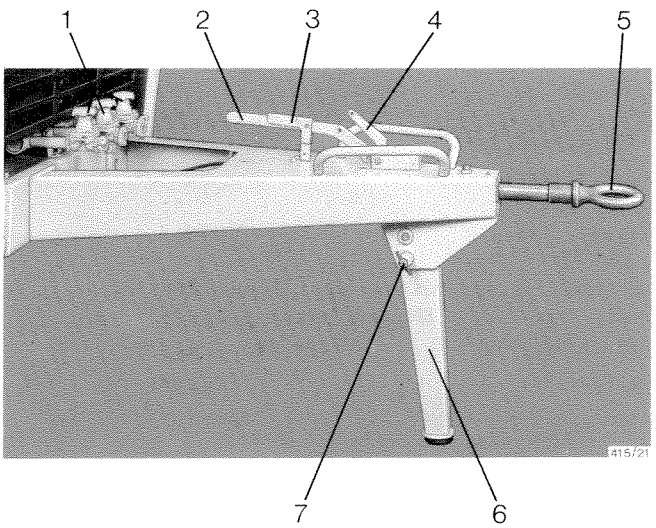
2. La même chose se produit quand le thermostat du moteur (Tm) ou l'interrupteur de sécurité contre rupture de courroie (Bm) se ferme, mais dans ce cas le relais (K2) est excité et son contact (K2:1) interrompt le circuit du relais (K1).

3. Le commutateur à déclenchement thermique (Q) déclenche quand une surcharge se produit dans le circuit de l'électrovalve d'arrêt du moteur. Après une courte période de refroidissement il peut être réarmé en appuyant sur son bouton.

2. Instructions d'utilisation

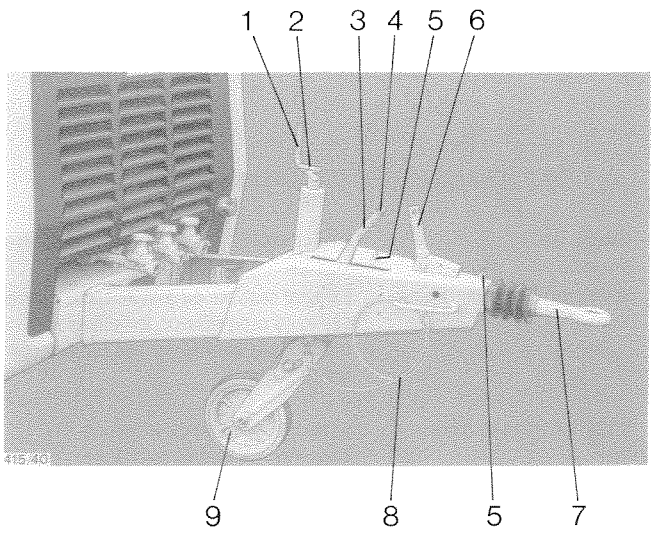
2.1 Stationnement et remorquage

1. Pour parquer un groupe équipé d'un timon standard (Fig. 7), sortir et verrouiller en position verticale la béquille (6). Si remorqué par véhicule tracteur, escamoter et verrouiller la béquille. Une broche de verrouillage à ressort de rappel (7) est prévue pour verrouiller la béquille dans ces deux positions.



1. Vannes, sortie d'air
2. Levier, frein à main
3. Levier, déblocage du frein à main
4. Levier, neutralisation du frein à inertie
5. Anneau de remorquage
6. Béquille escamotable
7. Broche de verrouillage à ressort

Fig. 7. Timon standard



1. Manivelle de relevage, roue d'appui
2. Verrou de blocage, manivelle de relevage
3. Levier, frein à main
4. Bouton de déblocage, levier de frein à main
5. Graisseurs
6. Levier de neutralisation, frein à inertie
7. Anneau de remorquage
8. Câble de sécurité
9. Roue d'appui

Fig. 8. Timon AL-KO

Sur les groupes équipés d'un timon AL-KO (Fig. 8), la roue d'appui est à hauteur réglable. Si remorqué par un véhicule tracteur, la roue d'appui doit être entièrement escamotée au moyen de la manivelle de relevage (1) et le verrou articulé (2) tourné vers le bas.

Attention: L'anneau de remorquage des timons AL-KO étant **fixe** (non pivotant), il est indispensable que l'équipement de remorquage du véhicule tracteur soit pivotant afin d'éviter de graves dégâts.

2. Pour les manoeuvres en marche arrière, neutraliser le mécanisme du frein à inertie comme suit:

Groupes avec timon standard (Fig. 7)

Pour neutraliser: l'anneau de remorquage étant entièrement sorti, tirer le levier (4) vers le haut.

Pour libérer: repousser le levier (4) vers le timon.

Le mécanisme de freinage se libère automatiquement dès l'amorce de remorquage en marche avant.

Groupes avec timon AL-KO (Fig. 8)

Pour neutraliser: l'anneau de remorquage étant entièrement sorti, tirer le levier (6) vers l'anneau de remorquage.

Pour libérer: pousser le levier (6) vers le groupe.

3. Placer le groupe à niveau. Temporairement, l'inclinaison maximale en service est autorisée jusqu'à 15°. Placer le groupe face au vent et hors de courants d'air pollués et à l'écart des murs. Eviter la recirculation de l'air expulsé du moteur pouvant causer l'échauffement et abaisser le rendement du moteur.

2.2 Avant le démarrage

1. Le groupe étant à l'horizontale, vérifier le niveau d'huile du moteur. Si nécessaire ajouter de l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge. Le type et la viscosité de l'huile sont indiqués dans le manuel d'instructions du moteur.

2. Contrôler le niveau d'huile du compresseur (GI-Fig. 10). L'aiguille de l'indicateur doit se trouver à l'extrémité de la plage NORMAL. Faire l'appoint si nécessaire. Voir en section 3.2 le type d'huile à utiliser.

Attention: S'assurer que le système est dépressurisé avant d'enlever le bouchon de remplissage (voir section 3.3).

3. S'assurer que le réservoir à combustible est suffisamment rempli. Faire le remplissage si nécessaire. Les combustibles recommandés sont indiqués dans le manuel d'instructions du moteur.

   Désaérer le circuit de combustible lors du remplissage initial ou lors d'une panne sèche (voir section 4.7).

4. Purger l'eau ou les dépôts du filtre séparateur d'eau (FF1-Fig. 17) jusqu'à ce que du combustible propre s'écoule par la vis de purge. Purger également l'eau du filtre à impuretés (FF2).

5. Vider le bol à poussière du filtre à air.

6. Vérifier l'indicateur de vide du filtre à air (VI-Fig. 3). Si l'index rouge apparaît, nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre.

7. Vérifier le niveau de l'électrolyte de la (des) batterie(s) et le compléter au besoin avec de l'eau distillée en dépassant légèrement le haut des plaques. **Ne jamais dépasser le niveau indiqué.** Vérifier la propreté et le serrage des bornes de batterie.

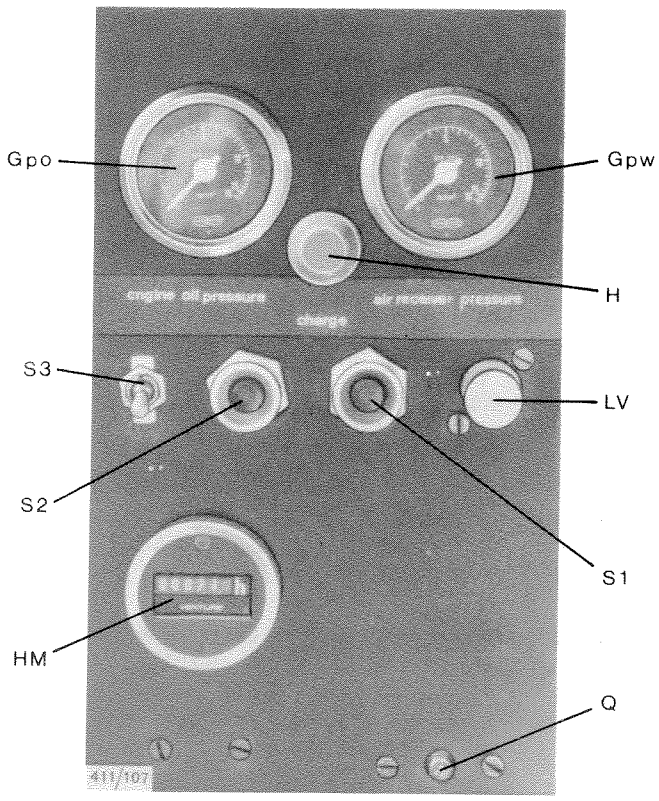
8. Raccorder les tuyaux d'air aux vannes de sortie d'air. Le compresseur peut être démarré avec les vannes de sortie soit fermées, soit ouvertes. Si le groupe est relié à un réseau d'air, fermer les vannes de sortie d'air du compresseur.

2.3 Démarrage (Fig. 9)

1. Mettre le commutateur (S3) sur ON (marche) (levier vers le bas) et vérifier si le témoin de charge (H1) est allumé.

2. Enfoncer sans relâcher le bouton d'annulation de sécurité (S2).

3. Enfoncer le bouton de démarrage (S1) et **le lâcher dès que le moteur part.**



Gpo.	Manomètre, pression d'huile moteur	Q.	Commutateur à déclenchement thermique
Gpw.	Manomètre, pression de service	S1.	Bouton, commutateur de démarrage
H.	Témoin de charge, alternateur	S2.	Bouton, annulation de sécurité
HM.	Horomètre	S3.	Commutateur, contact
LV.	Bouton, valve de charge		

Fig. 9. Tableau des instruments

Remarques:

a. Ne pas tenir le bouton de démarrage enfoncé plus de 5 secondes. Attendre quelques minutes après chaque essai.

b. Si le moteur refuse de démarrer après 3 essais, consulter le manuel d'instructions du moteur pour déterminer la cause et le remède.

c. Pour le démarrage par basse température consulter le manuel d'instructions du moteur.

4. Surveiller la pression d'huile du moteur sur le manomètre (Gpo); lâcher le bouton d'annulation de sécurité (S2) dès que la pression(e) dépasse 1 bar.

Si la pression d'huile ne monte pas au bout de 10 secondes, stopper immédiatement le moteur et vérifier son circuit de graissage.

5. Une fois le moteur en marche, le témoin de charge (H) doit s'éteindre.

6. Chauffer le moteur à vide pendant quelques minutes. Entretemps, contrôler la pression(e) sur le manomètre (Gpw).

2.4 Démarrage de la compression (Fig. 9)

1. Quand le moteur tourne régulièrement, enfoncer le bouton de la valve de mise en charge (LV) et le relâcher après quelques secondes.

2. Dès que le manomètre (Gpw) indique la pression de décharge, le déchargeur a déchargé le compresseur.

3. Ouvrir la (les) vanne(s) de sortie d'air.

2.5 Pendant la marche (Fig. 9)

Vérifier à intervalles réguliers:

1. Le niveau d'huile du compresseur. Si l'indicateur indique LOW (insuffisant), stopper le groupe et attendre environ 10 minutes pour permettre aux bulles d'air de s'échapper de l'huile. Puis compléter le niveau pour que l'aiguille de l'indicateur (GI-Fig. 10) atteigne l'extrémité de la zone NORMAL.

   Attention: Avant d'enlever le bouchon de remplissage d'huile, vérifier si la pression est libérée **(Voir section 3.3).**

   Normalement, l'appoint d'huile est superflu. Dans le cas contraire, chercher la cause de la consommation d'huile.

2. La pression d'huile du moteur (Gpo).

3. S'assurer que la soupape de régulation est bien réglée, c.-à-d. commence juste à décélérer le moteur quand la pression de service préétablie est atteinte dans le réservoir.

4. La température de sortie d'air (Gt-Fig. 3) de l'élément compresseur. Fermer le panneau après le contrôle.

5. Indicateur de vide (VI-Fig. 3). Arrêter le groupe si l'index rouge apparaît complètement. Nettoyer ou changer la cartouche du filtre à air si l'index reste au rouge.

2.6. Arrêt (Fig. 9)

1. Fermer les vannes de sortie et **laisser tourner le groupe à vide pendant quelques minutes.**

2. Commuter (S3) sur OFF (arrêt) (levier vers le haut).

3. Entretien

3.1. Programme d'entretien préventif du compresseur

Ce programme contient un résumé des instructions d'entretien. Se référer à la section correspondante avant d'effectuer la moindre opération d'entretien.

Lors de l'entretien, remplacer les anneaux toriques, les joints, les rondelles, etc. déposés.

Quelques séquences d'entretien du moteur sont incluses dans le programme. Se reporter au manuel d'instructions du moteur pour l'entretien complet.

Les contrôles à long intervalle incluent les contrôles à court intervalle.

Pannes	Causes possibles	Remèdes
	d. L'étrangleur d'entrée d'air ne se ferme pas pour une raison quelconque	d. Voir 9h
	e. Soupape à minimum de pression défectueuse	e. Démonter et vérifier la soupape
	f. Soupape de décompression défectueuse	f. Démonter et vérifier la valve
11. Après avoir fonctionné quelque temps, le groupe est arrêté par un interrupteur d'arrêt	a. Rupture de courroie du ventilateur du moteur	a. Vérifier et remplacer si nécessaire
	b. Pression d'huile du moteur trop basse	b. Voir manuel d'instructions du moteur
	c. Surchauffe du compresseur ou du moteur	c. Démarrer le groupe et surveiller la température du compresseur (Gt-Fig. 3). Le compresseur chauffe si l'aiguille noire atteint rapidement la position de l'aiguille rouge (voir 14). Si l'aiguille ne rejoint pas l'aiguille rouge, et si le groupe s'arrête, le moteur est surchauffé (voir Manuel d'instructions du Moteur)
12. Brouillard d'air et d'huile rejeté par le filtre à air immédiatement après l'arrêt	Fuite excessive ou rupture du clapet anti-retour (CV-Fig. 5) à la sortie du compresseur	Démonter, contrôler et remplacer le clapet si nécessaire. Remplacer la cartouche du filtre à air
13. Huile rejetée par le filtre à air après l'arrêt	Plongeur de la soupape d'arrêt d'huile (Vs-Fig. 5) coincé	Démonter la soupape, nettoyer et contrôler. Remplacer la cartouche du filtre à air
14. Surchauffe du compresseur	a. Refroidissement insuffisant du compresseur	a. Placer le groupe à l'écart des parois. Si le groupe fonctionne à côté d'autres groupes, laisser un espace suffisant
	b. Refroidisseur d'huile colmaté extérieurement	b. Nettoyer le refroidisseur
	c. Refroidisseur d'huile colmaté intérieurement	c. Consulter Atlas Copco
	d. Niveau d'huile trop bas	d. Stopper le groupe. Attendre au moins 10 minutes avant de vérifier le niveau. Faire l'appoint si nécessaire. Eviter tout surplus
	e. Soupape thermostatique de by-pass (BV-Fig. 5) bloquée en position ouverte	e. Démonter la soupape et contrôler ses températures d'ouverture et de fermeture. Remplacer si défectueuse
	f. Pale(s) de ventilateur cassée(s)	f. Vérifier et remplacer si nécessaire
	g. Clapet d'arrêt d'huile bloqué en position fermée	g. Démonter et contrôler la soupape
	h. Elément séparateur d'huile colmaté	h. Voir 9g

6. Caractéristiques principales

6.1 Lecture des instruments

Marquage	Lecture		Unité	Remarques	Repère
PRESSION DE REFOULEMENT (PRESSION DU RESERVOIR D'AIR)	Dépend du réglage de la soupape de régulation. **Avant le démarrage de la compression:** . .	environ 2	bar(e)	Module, en fonction de la consommation d'air, entre la pression de décharge et la pression de service	Gpw
PRESSION D'HUILE DU MOTEUR		3-5	bar(e)		Gpo

6.2 Couples de serrage

Ensembles	Unité	Couple de serrage		Ensembles	Unité	Couple de serrage
Ecrous de roues.	Nm	260[1]	130[2]	Boulons, support/amortisseur . .	Nm	35
Boulons, châssis/essieu	Nm	185		Boulons, amortisseur/châssis. . .	Nm	73
Boulons, anneau de levage/-châssis	Nm	185		**Elément/châssis:**		
Boulons, timon/châssis.	Nm	185		Boulons, élément/support.	Nm	41
Moteur/châssis:				Boulons, support/amortisseur . .	Nm	104
Boulons, moteur/support	Nm	115		Boulons, amortisseur/châssis. . .	Nm	20

Vérifier et resserrer les écrous de roues et les boulons du timon/châssis aux couples spécifiés après les premiers 50 km

1) XA120, -160
2) XA80

6.3 Valeurs de déclenchement des interrupteurs de sécurité et de la soupape de sécurité

Interrupteurs de sécurité	Unité	Fermeture à	Rupture à	Repère
Température du moteur	°C	150-155		Tm
Pression(e) d'huile du moteur	bar	1,1-1,3	1,3-1,1	Pm
Température du compresseur, réglable jusqu'à	°C		120	Tc

Soupape de sécurité	Pression(e) d'ouverture	Unité	Repère
	9,3	bar	SV

6.4 Caractéristiques des vannes de sortie d'air

Type compresseur	Quantité	Diamètre
XA80.	4	3/4"
XA120, -160.	4 1	3/4" 1 1/2"

6.5 Caractéristiques du compresseur/moteur

6.5.1 Groupes Dd

Type de compresseur	80 Dd			120 Dd			160 Dd		
	XA	XAS	XASS	XA	XAS	XASS	XA	XAS	XASS
Compresseur/moteur									
Nombre d'étages de compression		1			1			1	
Pression(e) maximale (de décharge) bar		8,5			8,5			8,5	
Pression(e) normale de service[1] bar		7			7			7	
Altitude maximale[2] m		1000			1000			1000	
Pression(e) minimale de service bar		4			4			4	
Débit d'air libre à la pression normale de service et à la vitesse maximale[3] l/s		81			119			158	
Vitesse maximale en pleine charge tr/mn		2500-2600			2500-2600			2500-2600	
Vitesse minimale en charge (décharge) tr/mn		1400			1200			1200	
Vitesse minimale à vide du moteur tr/mn		1450			1250			1250	
Système de refroidissement du compresseur		huile/air			huile/air			huile/air	
Moteur diesel Deutz, refroidi par air		F3L912			F4L912			F6L912	
Equipement électrique, masse négative V		12			12			12	
Batteries, capacité/nombre Ah		110/1			90/2			90/2	
Ampèrage de démarrage à froid de la batterie (DIN 72311) A		490			395			395	
Contenances d'huile et de combustible									
Circuit d'huile du compresseur:									
- Remplissage initial l		25			38			38	
- Remplissage après vidange (env.) l		20			32			32	
Circuit d'huile du moteur (environ) l		8			9,5			12	
Réservoir de combustible l		120			160			160	
Groupe									
Contenance du réservoir d'air l		30			45			45	

Type de compresseur		80 Dd			120 Dd			160 Dd	
		XA	XAS	XASS	XA	XAS	XASS	XA	XAS	XASS
Température (au-dessus de l'ambiante) de l'air à la sortie des vannes de sortie, environ .	°C		65			65			65	
Température maximale au niveau de la mer, pression normale de service et vitesse maximale	°C		50			50		50	45	45
Niveau sonore à la pression normale de service et à vitesse maximale, à une distance de 7 m (ISO 2151) ±3 dB(A)	dB(A)	–	75	70	–	75	70	–	75	70
Longeur hors-tout, timon inclus, environ	mm		3700			4370			4370	
Largeur hors-tout, environ....	mm		1650			1650			1650	
Hauteur hors-tout, environ ...	mm	1625	1625	1825	1630	1630	1830	1650	1650	1850
Poids net (à sec)[4]	kg	1200	1240	1470	1510	1560	1820	1625	1680	1950
Vitesse maximale de remorquage:										
- Essieu standard et pneus Obilicevo	km/h		25			25			25	
- Option: essieu standard avec pneus Michelin (avec/sans outillage).....	km/h		60/80			60/80			60/80	
- Option: essieu renforcé avec pneus Michelin (avec/sans outillage).....	km/h		80			80			80	
Pneus Obilicevo										
- Type		6 ply	6 ply	10 ply	10 ply	10 ply	8 ply	10 ply	10 ply	8 ply
- Dimension.....	pouce	6,50x16	6,50x16	6,50x16	6,50x16	6,50x16	7,50x16	6,50x16	6,50x16	7,50x16
- Pression(e)	bar	3,3	3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Pneus Michelin:										
- Type		8 ply	8 ply	10 ply	10 ply	10 ply	10 ply	10 ply	10 ply	10 ply
- Dimension.....	pouce	6,00x16	6,00x16	6,50x16	6,50x16	6,50x16	7,00x16	6,50x16	6,50x16	7,00x16
- Pression(e)	bar	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,5	5,0	5,0	5,5
Charge maximale admissible d'outillages.....	kg		100			100			100	

6.5.2 Groupes DdA[5]

Type de compresseur		80 DdA		120 DdA		160 DdA	
		XA	XAS	XA	XAS	XA	XAS
Diesel Deutz, refroidi par air ..			F4L912		F6L912		BF6L913
Altitude maximale[2].....	m		4000		4000		4000
Vitesse minimale en charge (décharge)	tr/mn		1200		1200		1200
Vitesse minimale à vide du moteur	tr/mn		1250		1250		1250
Circuit d'huile du moteur, environ	l		9,5		12		16

Batteries, capacité/nombre ...	Ah	110/1				90/2				90/2	
Poids net (à sec)	kg	1250		1290		1570		1620		1640	1700

1) En pleine charge

2) Pour le fonctionnement à des altitudes supérieures et à des conditions d'ambiance sévères, consulter le Service Atlas Copco.

3) Aux conditions suivantes:

- Pression absolue d'aspiration d'air ... 1 bar
- Température d'entrée d'air ..... 15°C

4) Pour les groupes équipés d'un timon AL-KO: ajouter environ 20 kg
Pour les groupes équipés d'un essieu renforcé: ajouter environ 40 kg

5) Voir autres détails en section 6.5.1